

Unternehmensbefragung

# **Stand der Informations- und Kommunikationstechnologie in direkt produktiven Bereichen des produzierenden Gewerbes**

Fragebogen für Personen in  
produktionsleiterischer Position

Fraunhofer-Institut für  
Arbeitswirtschaft und Organisation  
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart



VDI-Kompetenzfeld  
Informationstechnik



VDI-Gesellschaft  
Produktionstechnik



**Fraunhofer** Institut  
Arbeitswirtschaft und  
Organisation

## Ausgangssituation

Die elektronische Kommunikation und der Austausch digitaler Inhalte über das Internet bestimmen bereits heute weite Bereiche des Geschäftsverkehrs. Die Technologie ist verfügbar aber der unternehmensweite und konsequente Einsatz lässt vor allem im Bereich der direkt produktiven Arbeitsplätze noch Nachholbedarf vermuten. Dies liegt auch daran, dass neben der Implementierung von Technikkomponenten oft der Aufwand für die wegbereitende Organisationsentwicklung unterschätzt wird.

## Ziele

Diese Befragung soll den derzeitigen Stand der Informationsversorgung in der Produktion von Unternehmen erfragen. Hierzu werden die Bereiche Informationsvorkommen und Informationsbedarf sowie die Informationsinfrastruktur untersucht. Weiterhin sollen aus den Ergebnissen der Befragung Handlungsfelder zur Optimierung der Information in der Produktion abgeleitet werden.

## Ausfüllen des Fragebogens

Der Fragebogen enthält unterschiedliche Arten von Fragen. Bei vielen können Sie Ihr persönliches Urteil anhand vorgegebener Skalen abstufen. Bei anderen Antworten bitten wir Sie auszuwählen, welche der vorgegebenen Alternativen auf Sie zutreffen.

Wichtig: Füllen Sie den Fragebogen bitte nur mit Kugelschreiber (blau oder schwarz) aus.

Bei skalierten Fragen machen Sie bitte jeweils in dem Feld, das Ihrer Meinung nach zutrifft, ein Kreuz! Achten Sie bitte bei jeder Antwort auf die jeweils gültige Skala!

Bei Selektionsfragen ist auch eine Mehrfachauswahl möglich.

Zum Ausfüllen des Fragebogens benötigen Sie ca. 35 Minuten!

Die Untersuchung dient ausschließlich Forschungszwecken. Ihre Antworten werden anonym behandelt, Datenschutz ist gewährleistet.

Sollten Sie weitere Fragen zur Umfrage allgemein, zum Fragebogen, zur Auswertung oder zu einem anderen Thema haben, stehen Ihnen folgende zwei Ansprechpartner gerne zur Verfügung. Ihre Kontaktadressen sind:

## Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Stephan Wilhelm  
Telefon: 07 11/9 70-22 40  
E-Mail: stephan.wilhelm@iao.fhg.de

Bernd Hollenbach  
Telefon: 07 11/9 70-23 84  
E-Mail: bernd.hollenbach@iao.fhg.de

Senden Sie bitte den ausgefüllten Fragebogen innerhalb von zwei Wochen an uns zurück.

Fraunhofer IAO  
Herrn Stephan Wilhelm (SPW/741)  
Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

Fax: 07 11/9 70-22 87

## Struktur der Befragung

Allgemeiner Fragenteil zum Unternehmen – Branche und Klassifikation	3
Informationsgehalt, -qualität und -quantität	4
Systemlandschaft	17
Angaben zu Ihrer Person	20

# Allgemeiner Fragenteil zum Unternehmen – Branche und Klassifikation

1.

Welcher Branche gehört Ihr Unternehmen an?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Automobil-/Fahrzeugbau    | <input type="checkbox"/> Metallherzeugung      |
| <input type="checkbox"/> Glas, Keramik             | <input type="checkbox"/> Verlag, Druckgewerbe  |
| <input type="checkbox"/> Maschinenbau              | <input type="checkbox"/> Elektrotechnik        |
| <input type="checkbox"/> Textil, Bekleidung, Leder | <input type="checkbox"/> Holz, Papier          |
| <input type="checkbox"/> Chemie, Mineralöl         | <input type="checkbox"/> Nahrung, Genussmittel |
| <input type="checkbox"/> Gummi, Kunststoff         |  |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar _____  |  |

2.

Gehört ihr Unternehmen einem Konzern an?

- ☐ ja                      ☐ nein

3.

Charakterisieren Sie die Fertigungsart an Ihrem Standort.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Einzel- und Kleinserienfertigung | <input type="checkbox"/> Massenproduktion |
| <input type="checkbox"/> Serienfertigung                  | <input type="checkbox"/> Chargenfertigung |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar _____         |   |

4.

Wie viele fest angestellte Mitarbeiter beschäftigt Ihr Unternehmen an Ihrem Standort?

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter

5.

Wieviele Mitarbeiter davon sind in produktiven oder produktionsnahen Bereichen beschäftigt?

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter

Anmerkung:

produktive Bereiche: Fertigung und Montage

produktionsnahe Bereiche: Fertigungs- / Montagesteuerung, Qualitätssicherung, Lager/Logistik, Instandhaltung, Betriebsmittelbau

6.

Welche produktiven Bereiche sind an Ihrem Standort vorhanden?

Fertigung

- ☐ ja                      ☐ nein

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter

Montage

- ☐ ja                      ☐ nein

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter

7.

Wie hoch war der Jahresumsatz ihres Unternehmens im Mittel der zurückliegenden drei Jahre?

\_\_\_\_\_ Mio. Euro

8.

Wie viele Arbeitschichten werden in ihrer Produktion gefahren?

- ☐ 1-Schicht      ☐ 2-Schicht      ☐ 3-Schicht      ☐ 4-Schicht      ☐ 7 Tage Woche

# Informationsgehalt, -qualität und -quantität

## Arbeitspläne

9.  
Wie schätzen Sie die Nutzung und Bedeutung von Arbeitsplänen zur Unterstützung der Produktionsprozesse an Ihrem Standort ein?

Nutzung von Arbeitsplänen

Skala von 1 (ständig) bis 5 (äußerst selten)

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bedeutung von Arbeitsplänen

Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (unwichtig)

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.  
Wie sind Arbeitspläne in der Produktion vorhanden?

- ☐ Bildschirmanzeige online abrufbar
- ☐ Ausdruck/Liste aus EDV-Programm
- ☐ ausgefüllte Papiervordrucke
- ☐ handgeschriebene und handgestaltete Dokumente
- ☐ mit EDV-Unterstützung selbst gestaltet (z. B. aus Office-Anwendungen)
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

11.  
In welchen Datenformaten liegen Ihre digitalen Arbeitspläne vor?

- ☐ Office-Formate (.doc, .ppt, .xls, .mdb, usw.)
- ☐ technische Zeichnungsformate (.dxf, .hpgl, usw.)
- ☐ Bild- und grafische Formate (.jpg, .gif, .tiff, .bmp, usw.)
- ☐ herstellerspezifische Formate aus EDV-Programmen
- ☐ ausgabeneutrale Formate (SGML, XML, usw.)
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

12.  
Sind die digitalen Arbeitspläne so gespeichert, dass ein Zugriff auf diese von verschiedenen Orten der Produktion vorgenommen werden kann?

- ☐ ja      ☐ nein      ☐ kann ich nicht beurteilen

13.  
Aus welchen Informationskomponenten bestehen die Arbeitspläne? (Angabe bitte in Prozent, insgesamt müssen 100% erreicht werden)

- |   |         |                                      |         |
|---|---------|--------------------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> Text               | _____ % | <input type="checkbox"/> Videos      | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Fotos              | _____ % | <input type="checkbox"/> Grafiken    | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Skizzen            | _____ % | <input type="checkbox"/> Animationen | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Sound              | _____ % | <input type="checkbox"/> Zeichnungen | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar | _____   |                                      | _____ % |

14.

Falls überwiegend Text verwendet wird, sind Ihnen Gründe bekannt, warum andere Medien noch selten in Arbeitsplänen eingesetzt werden?

---

15.

Durch den Einsatz von mehr Medien in Arbeitsplänen könnte man ...

Skala von 1 (Trifft zu) bis 5 (Trifft nicht zu)	1	2	3	4	5
... komplexe Inhalte transparenter darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... aufwendige Textbeschreibungen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Übersetzungsaufwände für ausl. Mitarbeiter verringern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16.

Beschreibt der verwendete Arbeitsplan die an/am Produkt/Baugruppe/Einzelteil zu verrichtende Tätigkeit?

☐ ja ☐ nein

17.

Enthält er außerdem tätigkeitsbegleitende Informationen, wie z. B. die Bedienung von Maschinen und Arbeitsgeräten?

☐ ja ☐ nein

18.

Falls ja: Diese wären:

- ☐ Einstellanleitungen für Maschinen und Arbeitsgeräte
- ☐ Bedienungsanleitungen für Maschinen und Arbeitsgeräte
- ☐ Pflegeanleitungen für Maschinen und Arbeitsgeräte
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

19.

Sind die Werker in der Lage sich aus der Information des Arbeitsplans in die Verrichtungen an neuen Produkten/Baugruppen/Einzelteilen schnell einzuarbeiten?

☐ ja ☐ teilweise ☐ mit Verzug

20.

Sind bei Anlauf neuer Produkte/Baugruppen/Einzelteile die entsprechenden Arbeitspläne bereits am Arbeitsplatz?

☐ ja ☐ teilweise ☐ mit Verzug

21.

Wie erfolgt in Ihrem Betrieb das Einlernen neuer Mitarbeiter in Ihre zu verrichtenden Tätigkeiten?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Durch Kollegen, Meister, Vorarbeiter          | <input type="checkbox"/> Arbeitspläne             |
| <input type="checkbox"/> Schulungen außerhalb des Produktionsbetriebes | <input type="checkbox"/> Videos                   |
| <input type="checkbox"/> Online-Lernprogramme am Arbeitsplatz          | <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar _____ |

22.

Fertigungs- und/oder Montagefehler durch Arbeitsplanfehlinterpretation passieren:

☐ selten ☐ manchmal ☐ oft ☐ kann ich nicht beurteilen

23.

Wie häufig wird der Arbeitsplan für ein/e Produkt/Baugruppe/Einzelteil geändert?

Produkt

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

Baugruppe

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

Einzelteil

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

24.

Wie häufig wird das Produkt/die Baugruppe/das Einzelteil geändert?

Produkt

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

Baugruppe

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

Einzelteil

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

25.

Die Erstellung eines Arbeitsplanes erfolgt:

☐ in einer Abteilung ☐ als Teamarbeit mehrerer Abteilungen

26.

Welche Abteilung/en ist/sind dies? Abteilung/en bitte kennzeichnen, ob initiiierend/federführend (f), beteiligt (b) oder nur informativ (i):

1. \_\_\_\_\_ ☐ (f) ☐ (b) ☐ (i) 4. \_\_\_\_\_ ☐ (f) ☐ (b) ☐ (i)  
2. \_\_\_\_\_ ☐ (f) ☐ (b) ☐ (i) 5. \_\_\_\_\_ ☐ (f) ☐ (b) ☐ (i)  
3. \_\_\_\_\_ ☐ (f) ☐ (b) ☐ (i) 6. \_\_\_\_\_ ☐ (f) ☐ (b) ☐ (i)

27.

Welches Prinzip zur Distribution wird bei der Ausgabe von Arbeitsplänen an die Werker in Ihrer Produktion verwendet?

☐ Holprinzip ☐ Verteilprinzip

28.

Falls Verteilprinzip: Ist sichergestellt, dass »alte« Versionen gegen »neue« ausgetauscht werden?

☐ ja ☐ nein

29.  
Falls ja: Wie?

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

30.  
Kommt es zu Folgefehlern in der Produktion durch fehlerhafte Versionierung, langsame Aktualisierung und verzögerte Verteilung der Arbeitspläne?

☐ nie ☐ selten ☐ oft

31.  
Wie wird die aktuelle Version der Arbeitspläne für alle Werker und Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt?

- ☐ Ordnerarchiv beim Meister  
☐ elektronisches Zugriffssystem auf zentral gespeicherte Arbeitspläne  
☐ Dokumentenhalter am Arbeitsplatz  
☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

### Prüfpläne

32.  
Wie schätzen Sie die Nutzung und Bedeutung von Prüfplänen zur Unterstützung der Produktionsprozesse an Ihrem Standort ein?

Nutzung von Prüfplänen

Skala von 1 (ständig) bis 5 (äußerst selten)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bedeutung von Prüfplänen

Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (unwichtig)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33.  
Wie sind Prüfpläne in der Produktion vorhanden?

- ☐ Bildschirmanzeige online abrufbar  
☐ Ausdruck / Liste aus EDV-Programm  
☐ ausgefüllte Papiervordrucke  
☐ handgeschriebene und handgestaltete Dokumente  
☐ mit EDV-Unterstützung selbst gestaltet (z. B. aus Office-Anwendungen)  
☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

34.  
In welchen Datenformaten liegen Ihre digitalen Prüfpläne vor?

- ☐ Office-Formate (.doc, .ppt, .xls, .mdb, usw.)  
☐ technische Zeichnungsformate (.dxf, .hpgl, usw.)  
☐ Bild- und grafische Formate (.jpg, .gif, .tiff, .bmp, usw.)  
☐ herstellerspezifische Formate aus EDV-Programmen  
☐ ausgabeneutrale Formate (SGML, XML, usw.)  
☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

35.

Sind die digitalen Prüfpläne derart gespeichert, dass ein Zugriff auf diese von verschiedenen Orten der Produktion vorgenommen werden kann?

☐ ja ☐ nein ☐ kann ich nicht beurteilen

36.

Aus welchen Informationskomponenten bestehen die Prüfpläne? (Angabe bitte in Prozent, insgesamt müssen 100% erreicht werden)

☐ Text \_\_\_\_\_ % ☐ Videos \_\_\_\_\_ %  
☐ Fotos \_\_\_\_\_ % ☐ Grafiken \_\_\_\_\_ %  
☐ Skizzen \_\_\_\_\_ % ☐ Animationen \_\_\_\_\_ %  
☐ Sound \_\_\_\_\_ % ☐ Zeichnungen \_\_\_\_\_ %  
☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_ %

37.

Falls überwiegend Text verwendet wird, sind Ihnen Gründe bekannt, warum andere Medien noch selten in Prüfplänen eingesetzt werden?

---

38.

Durch den Einsatz von mehr Medien in Prüfplänen könnte man ...

Skala von 1 (Trifft zu) bis 5 (Trifft nicht zu)	1	2	3	4	5
... komplexe Inhalte transparenter darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... aufwendige Textbeschreibungen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Übersetzungsaufwände für ausl. Mitarbeiter verringern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39.

Enthalten Prüfpläne außer Prüfmerkmalen/-daten auch tätigkeitsbegleitende Informationen, wie z. B. Verwendungshinweise von Messinstrumenten?

☐ ja ☐ teilweise ☐ nein

40.

Wie häufig wird der Prüfplan für ein/e Produkt/Baugruppe/Einzelteil geändert?

Produkt

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

Baugruppe

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen

Einzelteil

☐ nie ☐ seltener als monatlich ☐ öfter als monatlich ☐ kann ich nicht beurteilen



41.

Die Erstellung eines Prüfplanes erfolgt?

- ☐ in einer Abteilung ☐ als Teamarbeit mehrerer Abteilungen

42.

Welche Abteilung/en ist/sind dies? Abteilung/en bitte kennzeichnen, ob initiiierend/federführend (f), beteiligt (b) oder nur informativ (i):

- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| 1. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) | 4. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) |
| 2. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) | 5. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) |
| 3. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) | 6. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) |

43.

Welches Prinzip zur Distribution wird bei der Ausgabe von Prüfplänen an die Werker in Ihrer Produktion verwendet?

- ☐ Holprinzip ☐ Verteilprinzip

44.

Falls Verteilprinzip: Ist sichergestellt, dass »alte« Versionen gegen »neue« ausgetauscht werden?

- ☐ ja ☐ nein

45.

Falls ja: Wie?

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

46.

Kommt es zu Folgefehlern der Produktion durch fehlerhafte Versionisierung, langsame Aktualisierung und verzögerte Verteilung der Prüfpläne?

- ☐ nie ☐ selten ☐ oft

47.

Wie wird die aktuelle Version der Prüfpläne für alle Werker und Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt?

- ☐ Ordnerarchiv beim Meister  
☐ elektronisches Zugriffssystem auf zentral gespeicherte Prüfpläne  
☐ Dokumentenhalter am Arbeitsplatz  
☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

### Tätigkeitsbegleitende und zusätzliche Informationen

Unter tätigkeitsbegleitenden Informationen werden hier Informationen verstanden, die nicht unmittelbar den Wertschöpfungsprozess betreffen. Vielmehr ermöglichen diese einen reibungslosen Ablauf des Wertschöpfungsprozesses in der Produktion, indem sie ein optimiertes Umfeld schaffen. Ein Beispiel für diese Kategorie wären sowohl Informationen zur Bedienung und Wartung von Maschinen und Arbeitsgeräten als auch Informationen zur Bereitstellung und Einrichtung von Vorrichtungen.

48.

Welche tätigkeitsbegleitenden, nicht unmittelbar zur Wertschöpfung notwendigen Informationen sind in Ihrer Produktion vorhanden?

- ☐ Wartungspläne
- ☐ Sicherheitshinweise
- ☐ Bedienungsanleitungen für Maschinen, Werkzeuge, Arbeitsgeräte und Vorrichtungen
- ☐ Tipps und Tricks
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

49.

Wie schätzen Sie die Nutzung und Bedeutung von tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen zur Unterstützung der Produktionsprozesse an Ihrem Standort ein?

Nutzung von tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen

Skala von 1 (ständig) bis 5 (äußerst selten)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bedeutung von tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen

Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (unwichtig)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50.

Wie sind tätigkeitsbegleitende und zusätzliche Informationen in der Produktion vorhanden?

- ☐ Bildschirmanzeige online abrufbar
- ☐ Ausdruck/Liste aus EDV-Programm
- ☐ ausgefüllte Papiervordrucke
- ☐ handgeschriebene und handgestaltete Dokumente
- ☐ Aushang an Wandtafel
- ☐ mit EDV-Unterstützung selbst gestaltet (z. B. als Powerpoint-Präsentation)
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

51.

In welchen Datenformaten liegen Ihre digitalen, tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen vor?

- ☐ Office-Formate (.doc,.ppt,.xls,.mdb, usw.)
- ☐ technische Zeichnungsformate (.dxf, .hpgl, usw.)
- ☐ Bild- und grafische Formate (.jpg, .gif, .tiff, .bmp, usw.)
- ☐ herstellerspezifische Formate aus EDV-Programmen
- ☐ ausgabeneutrale Formate (SGML, XML, usw.)
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

52.

Wo liegen Ihre digitalen, tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen, damit auch andere Stellen in der Produktion darauf zugreifen können?

- ☐ auf zentralem Server
- ☐ auf Festplatte beim Meister
- ☐ auf lokaler Festplatte am Arbeitsplatz
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

53.

Wo liegen Ihre papiergebundenen, tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen, damit auch andere Stellen in der Produktion darauf zugreifen können?

- ☐ Ordner beim Meister
- ☐ am Arbeitsplatz
- ☐ auf Wandtafel
- ☐ Aushang am schwarzen Brett
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

54.

Aus welchen Informationskomponenten bestehen die tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen? (Angabe bitte in Prozent, insgesamt müssen 100% erreicht werden)

- |   |         |                                      |         |
|---|---------|--------------------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> Text               | _____ % | <input type="checkbox"/> Videos      | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Fotos              | _____ % | <input type="checkbox"/> Grafiken    | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Skizzen            | _____ % | <input type="checkbox"/> Animationen | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Sound              | _____ % | <input type="checkbox"/> Zeichnungen | _____ % |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar | _____   |                                      | _____ % |

55.

Falls überwiegend Text verwendet wird, sind Ihnen Gründe bekannt, warum andere Medien noch selten in tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen eingesetzt werden?

\_\_\_\_\_

56.

Durch den Einsatz von mehr Medien in tätigkeitsbegleitenden und zusätzlichen Informationen könnte man ...

Skala von 1 (Trifft zu) bis 5 (Trifft nicht zu)	1	2	3	4	5
... komplexe Inhalte transparenter darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... aufwendige Textbeschreibungen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Übersetzungsaufwände für ausl. Mitarbeiter verringern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

57.

Wie häufig werden tätigkeitsbegleitende und zusätzliche Informationen für Maschinen, Vorrichtungen und Arbeitsgeräte geändert?

Maschinen

- ☐ nie      ☐ seltener als monatlich      ☐ öfter als monatlich      ☐ kann ich nicht beurteilen

Vorrichtungen

- ☐ nie      ☐ seltener als monatlich      ☐ öfter als monatlich      ☐ kann ich nicht beurteilen

Arbeitsgeräte

- ☐ nie      ☐ seltener als monatlich      ☐ öfter als monatlich      ☐ kann ich nicht beurteilen

58.

Die Erstellung tätigkeitsbegleitender und zusätzlicher Informationen erfolgt?

- ☐ in einer Abteilung      ☐ als Teamarbeit mehrerer Abteilungen

59.

Welche Abteilung/en ist/sind dies? Abteilung/en bitte kennzeichnen, ob initiiierend/federführend (f), beteiligt (b) oder nur informativ (i):

- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| 1. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) | 4. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) |
| 2. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) | 5. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) |
| 3. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) | 6. _____ | <input type="checkbox"/> (f) <input type="checkbox"/> (b) <input type="checkbox"/> (i) |

60.

Welches Prinzip wird bei der Ausgabe neuer, tätigkeitsbegleitender und zusätzlicher Informationen an die Werker in Ihrer Produktion verwendet?

- ☐ Holprinzip      ☐ Verteilprinzip

61.

Falls Verteilprinzip: Ist sichergestellt, dass »alte« Versionen gegen »neue« ausgetauscht werden und die »alte« Version nicht mehr im Einsatz ist?

- ☐ ja      ☐ nein

62.

Falls ja: Wie?

1. \_\_\_\_\_      2. \_\_\_\_\_      3. \_\_\_\_\_

63.

Wartungspläne für Werkzeuge und Maschinen in der Produktion sind ...

- ☐ ... nicht vorhanden.  
☐ ... vorhanden, aber nicht aktuell.  
☐ ... vorhanden, aber schwer auffindbar.  
☐ ... vorhanden, aktuell und leicht auffindbar.

64.

Beschreibungen und Bedienungsanleitungen für Werkzeuge und Maschinen sind ...

- ☐ ... nicht vorhanden.
- ☐ ... vorhanden, aber nicht aktuell.
- ☐ ... vorhanden, aber schwer auffindbar.
- ☐ ... vorhanden, aktuell und leicht auffindbar.

### Störungsdokumentation

65.

Werden Störungen an Maschinen und Arbeitsplätzen dokumentiert?

- ☐ nein
- ☐ ja, auf handgeschrieben und handgestalteten Dokumenten
- ☐ mit EDV-Unterstützung selbst gestaltet (z. B. mit Office-Anwendungen)
- ☐ ja, durch Ausfüllen von Formularen (auf Papier)
- ☐ ja, am Bildschirm in strukturierte Eingabemasken
- ☐ ja, und zwar \_\_\_\_\_

66.

Wie schätzen Sie die Nutzung und Bedeutung von Störungsdokumentationen zur Unterstützung der Produktionsprozesse an Ihrem Standort ein?

Nutzung von Störungsdokumentationen

Skala von 1 (ständig) bis 5 (äußerst selten)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bedeutung von Störungsdokumentationen

Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (unwichtig)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

67.

Aus welchen Informationskomponenten bestehen Störungsdokumentationen? (Angabe bitte in Prozent, insgesamt müssen 100% erreicht werden)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Text _____ %             | <input type="checkbox"/> Videos _____ %      |
| <input type="checkbox"/> Fotos _____ %            | <input type="checkbox"/> Grafiken _____ %    |
| <input type="checkbox"/> Skizzen _____ %          | <input type="checkbox"/> Animationen _____ % |
| <input type="checkbox"/> Sound _____ %            | <input type="checkbox"/> Zeichnungen _____ % |
| <input type="checkbox"/> Sonstige, und zwar _____ | _____ %                                      |

68.

Falls überwiegend Text verwendet wird, sind Ihnen Gründe bekannt, warum andere Medien noch selten in Störungsdokumentationen eingesetzt werden?

\_\_\_\_\_

69.

Durch den Einsatz von mehr Medien in Störungsdokumentationen könnte man ...

Skala von 1 (Trifft zu) bis 5 (Trifft nicht zu)	1	2	3	4	5
... komplexe Inhalte transparenter darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... aufwendige Textbeschreibungen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Übersetzungsaufwände für ausl. Mitarbeiter verringern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

70.

In welchen Datenformaten liegen Ihre digitalen Störungsdokumentationen vor?

- ☐ Office-Formate (.doc,.ppt,.xls,.mdb, usw.)
- ☐ technische Zeichnungsformate (.dxf, .hpgl, usw.)
- ☐ Bild- und grafische Formate (.jpg, .gif, .tiff, .bmp, usw.)
- ☐ proprietäre Formate
- ☐ ausgefüllte Formularvorlagen
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

71.

Haben Produktionsmitarbeiter Zugriff auf Störungsdokumentationen und Informationen zur Störungsbeseitigung?

- ☐ ja
- ☐ wünschens-  
wert
- ☐ geplant
- ☐ nein

72.

Wo liegen Ihre digitalen Störungsdokumentationen und Informationen, damit auch andere Stellen in der Produktion darauf zugreifen können?

- ☐ auf zentralem Server
- ☐ auf Festplatte beim Meister
- ☐ auf lokaler Festplatte am Arbeitsplatz
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

73.

Wo liegen Ihre papiergebundenen Störungsdokumentationen und Informationen, damit auch andere Stellen in der Produktion darauf zugreifen können?

- ☐ Ordner im Servicebereich
- ☐ an Wandtafel
- ☐ am Arbeitsplatz/Maschine
- ☐ Aushang am schwarzen Brett
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

74.

Störungsdokumentationen und Informationen zur Störungsbeseitigung werden?

- ☐ zentral verwaltet und archiviert
- ☐ dezentral an jeder betreffenden Maschine/Arbeitsplatz aufbewahrt

75.

Wer erstellt die Störungsdokumentationen?

- ☐ Meister/Vorarbeiter
- ☐ Werker
- ☐ Servicetechniker
- ☐ Einrichter
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

76.

Wie gelangen Störungsmeldungen von Maschinen und Arbeitsplätzen in der Produktion an übergeordnete Stellen zur systematischen Auswertung?

- ☐ telefonisch
- ☐ mündlich (im Gespräch)

- ☐ schriftlich, per Hauspost, Fax
- ☐ elektronisch (z.B. E-Mail)
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

77.

Dokumentationsvorschriften oder Vorlagen zur strukturierten Störungsdokumentation sind ...

- ☐ ... nicht vorhanden.
- ☐ ... als Papierformular vorhanden.
- ☐ ... als Eingabemaske am Bildschirm vorhanden.
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

#### Ad-hoc-Informationen

Bei Ad-hoc-Informationen handelt es sich um Informationen, welche kurzfristig in der Produktion auftretende Probleme beschreiben (z. B. Qualitätsprobleme), sehr schnell kommuniziert und dokumentiert werden müssen und von temporärer Gültigkeit sind.

78.

Wie schätzen Sie die Nutzung und Bedeutung von Ad-hoc-Informationen zur Unterstützung der Produktionsprozesse an Ihrem Standort ein?

Nutzung von Ad-hoc-Informationen

Skala von 1 (ständig) bis 5 (äußerst selten)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bedeutung von Ad-hoc-Informationen

Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (unwichtig)	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

79.

Wie werden kurzfristige Qualitätsprobleme und Maßnahmen (z. B. für die Kollegen der Wechselschicht) dokumentiert?

- ☐ gar nicht
- ☐ im Schichtbuch
- ☐ mit EDV-Unterstützung selbst gestaltet (z. B. mit Office-Anwendungen)
- ☐ in strukturierten Formularen auf Papier
- ☐ in strukturierte Eingabemasken am Bildschirm
- ☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

80.

In welchen Datenformaten liegen Ihre Ad-hoc-Informationen vor?

- ☐ Office-Formate (.doc, .ppt, .xls, .mdb, usw.)
- ☐ technische Zeichnungsformate (.dxf, .hpgl, usw.)
- ☐ Bild- und grafische Formate (.jpg, .gif, .tiff, .bmp, usw.)
- ☐ herstellerspezifische Formate aus EDV-Programmen
- ☐ ausgabeneutrale Formate (SGML, XML, usw.)
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

81.

Sind digitale Ad-hoc-Informationen so gespeichert, dass ein Zugriff auf diese von verschiedenen Orten der Produktion vorgenommen werden kann?

- ☐ ja ☐ nein ☐ kann ich nicht beurteilen

82.

Aus welchen Informationskomponenten bestehen die Ad-hoc-Informationen? (Angabe bitte in Prozent, insgesamt müssen 100% erreicht werden)

- ☐ Text \_\_\_\_\_ % ☐ Videos \_\_\_\_\_ %  
☐ Fotos \_\_\_\_\_ % ☐ Grafiken \_\_\_\_\_ %  
☐ Skizzen \_\_\_\_\_ % ☐ Animationen \_\_\_\_\_ %  
☐ Sound \_\_\_\_\_ % ☐ Zeichnungen \_\_\_\_\_ %  
☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_ %

83.

Falls überwiegend Text verwendet wird, sind Ihnen Gründe bekannt, warum andere Medien noch selten in Ad-hoc-Informationen eingesetzt werden?

---

84.

Durch den Einsatz von mehr Medien in Ad-hoc-Informationen könnte man ...

Skala von 1 (Trifft zu) bis 5 (Trifft nicht zu)	1	2	3	4	5
... komplexe Inhalte transparenter darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... aufwendige Textbeschreibungen reduzieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Übersetzungsaufwände für ausl. Mitarbeiter verringern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

85.

Wie erfolgt die Kommunikation in der Produktion bei kurzfristigen Qualitätsproblemen?

- ☐ telefonisch ☐ schriftlich, Hauspost, Fax  
☐ mündlich (im Gespräch) ☐ elektronisch (z. B. E-Mail)  
☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

86.

Wo sind Ihre Ad-hoc-Informationen für die jeweils betroffenen Mitarbeiter einsehbar?

- ☐ gar nicht ☐ direkt am Arbeitsplatz  
☐ im Büro des Meisters ☐ an Wandtafel im näheren Arbeitsumfeld  
☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

87.

Werden diese Informationen regelmäßig, systematisch ausgewertet?

- ☐ ja ☐ nein ☐ kann ich nicht beurteilen

88.

Wenn ja: Wie? (Bitte nur kurze Nennung der QM-Methode, z. B. SPC, FMEA, QFD, usw.)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_



# Systemlandschaft

89.

Welche Produktionsmitarbeiter haben Zugriff auf produktionsunterstützende Informationssysteme?

- ☐ Produktionsleiter
- ☐ Bereichsleiter
- ☐ Meister
- ☐ Werker
- ☐ Einrichter
- ☐ Qualitätsmanager
- ☐ Servicetechniker
- ☐ Instandhaltung
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

90.

Wie viele rechnergestützte Informationssysteme benutzen Sie, um eine bedarfsgerechte Informationsversorgung der Produktion zu gewährleisten?

- ☐ keines
- ☐ eins
- ☐ zwei
- ☐ mehrere

91.

Welche rechnergestützten Informationssysteme benutzen Sie?

- ☐ ERP
- ☐ CAP
- ☐ PPS
- ☐ CAM
- ☐ CAQ
- ☐ Leitstand
- ☐ CAD
- ☐ BDE/MDE
- ☐ IMS
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

92.

Welche Informationssysteme zur Produktionsunterstützung reichen in Ihrer Produktion direkt bis an den Ort der Wertschöpfung (bis an das Fließband)?

---

---

93.

Welche Systeme bzw. Informationsquellen sind nicht am Ort der Wertschöpfung vorhanden, sollten aber dringend verfügbar sein?

---

---

94.

Gründe, warum diese nicht am Ort der Wertschöpfung vorhanden sind?

- ☐ komplizierte Bedienung
- ☐ reicht aus, wenn Meister Bescheid weiß
- ☐ hält die Werker von der Arbeit ab
- ☐ Infrastruktur nicht vorhanden
- ☐ zu teuer
- ☐ Verantwortlichkeit nicht geklärt
- ☐ Sonstige, und zwar \_\_\_\_\_

95.

Wie steht es um die Bedienbarkeit der oben genannten Systeme? Bitte ordnen Sie die Systeme den Kategorien zu!

Einfach und selbsterklärend

geht so

kompliziert

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

96.

Muss man für Informationsrecherchen Daten aus einem System ermitteln und in ein weiteres System/Modul als Abfrageparameter eingeben? (z. B. Recherche der Teile ID zur Abfrage des Lagerbestandes)

- ☐ ja      ☐ teilweise      ☐ nein

97.

Welche der obengenannten Systeme besitzen eine Arbeitsoberfläche, die in einem Browser angezeigt werden kann?

\_\_\_\_\_

98.

Wäre es eine Erleichterung für Sie, wenn mehrere Systeme/Systemmodule unter einer vereinheitlichten Arbeitsoberfläche zusammengeführt würden? (z. B. in einem Browser als sog. Portal)

- ☐ ja      ☐ nein      ☐ kann ich nicht beurteilen

99.

Werden in Ihrem Unternehmen die Kosten für Erstellungsprozesse von Informationen ebenso erfasst/berechnet wie die Kosten für Erstellungsprozesse von Produkten/Erzeugnissen?

- ☐ ja      ☐ nein      ☐ kann ich nicht beurteilen

100.

Wird der Werker bei der Konzeption neuer produktionsunterstützender Informationssysteme miteinbezogen?

- ☐ ja      ☐ teilweise      ☐ nein

101.  
Falls ja: Wie?

---

102.  
Gibt es in Ihrer Produktion ein Kommunikationsnetz auf Basis der Internettechnologie als sog. Produktions-Intranet?

☐ ja      ☐ wünschens-  
wert      ☐ geplant      ☐ nein

103.  
Wie schätzen Sie die Bedeutung eines Produktions-Intranets für die Mitarbeiter in den direkt produktiven Bereichen ein?

Skala von 1 (sehr wichtig) bis 5 (unwichtig)

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

104.  
Existieren Intranet-Anwendungen in anderen Abteilungen außerhalb der Produktion?

☐ ja      ☐ nein      ☐ kann ich nicht beurteilen

105.  
Das Wiederfinden und Weiterverwenden von gespeicherten Informationen, die Produktions-Knowhow und Erfahrungswissen enthalten, ist ...

- ☐ ... sehr aufwendig.  
☐ ... ohne inhaltliche Recherche möglich.  
☐ ... über Dateiname oder Speicherdatum möglich.  
☐ ... über Volltextsuche möglich.  
☐ ... über ein Such-/Ablagenmerkmal möglich (lfd. Nummer, Maschinentyp, Seriennummer, usw.).  
☐ ... nur möglich, wenn man selbst Ersteller war.  
☐ ... nur möglich, wenn man den Ersteller kennt.  
☐ ... nicht möglich.  
☐ Sonstiges, und zwar \_\_\_\_\_

106.  
Ist die Informationsverfügbarkeit bei Spät- oder Nachtschichten eingeschränkt?

- ☐ nein  
☐ ja, wegen Fehlen des Ansprechpartners/Systembedieners  
☐ ja, wegen Fehlen des Systems  
☐ ja, wegen abgeschlossenen Büros in denen Unterlagen oder Systeme stehen  
☐ ja, aus sonstigen Gründen und zwar \_\_\_\_\_

107.  
Kennен Sie den Begriff Content Management?

☐ ja      ☐ nein

# Angaben zu Ihrer Person

Möchten Sie über die Ergebnisse und Ableitungen der Befragung weitere Informationen erhalten?

☐ Ja ☐ Nein

Würden Sie bzw. ein Vertreter in einer folgenden Detailerhebung für ein Interview zur Verfügung stehen?

☐ Ja ☐ Nein

---

Ansprechpartner

---

Unternehmen

---

Straße

---

Postleitzahl/Ort

---

Position und Abteilung

---

Telefon und Fax

---

E-Mail

Ein Fragebogen kann immer nur ein Teil der relevanten Aspekte eines Themengebiets umfassen. Haben Sie alle Fragen gleich verstanden? Was hätten Sie anders gemacht? Fehlt Ihnen etwas?

---

---

---

---

---

---

---

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!**